

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Машински факултет					
	Студијски програм: Машинство ПРОИЗВОДНО МАШИНСТВО					
	I циклус студија	III година студија				
Пун назив предмета	Механика 4 (Осцилације)					
Катедра	Катедра за примјењену механику – Машински факултет Источно Сарајево					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
МАФ-1-1-МС-06-2-028-6-4-2-1-0	Изборни	V	4			
Наставник/ -ци	проф. др Ранко Антуновић					
Сарадник/ -ци	Никола Вучетић, мр					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S₀	
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
2	1	0	2*15*S ₀	1*15*S ₀	0*15*S ₀	1.4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 1*15 + 0*15 = 45 сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*S ₀ + 1*15*S ₀ + 0*15*S ₀ = 63 сата			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 45 + 63 = 108 сати семестрално						
Исходи учења	По успјешном завршетку овог курса, студенти би требало да буду оспособљени за: <ul style="list-style-type: none"> - Одређивање стабилног положаја равнотеже механичких објеката - Одређивање закона осциловања сложених механичких система - Анализа осцилација гредних носача - Моделирање динамичких осцилаторних система 					
Условљеност	Механика 2, Механика 3					
Наставне методе	Предавања, аудиторне вјежбе, домаћи задаци					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увод, класификација осцилаторних кретања. Рекапитулација закона динамике. 2. Елементи аналитичке механике који имају примјену у линеарној теорији осцилација. 3. Стабилност равнотеже. Линеаризација. 4. <u>Мале осцилације система са једним степеном слободне хармонијске осцилације. Основни модели.</u> 5. Слободне пригушене осцилације. 6. Просте непригушене и пригушене принудне осцилације. 7. Хармонијска анализа. Принудне осцилације под дејством непериодичних сила. 8. <u>Мале осцилације механичког система.</u> Матрични облик диференцијалних једначина слободних осцилација. 9. Фреквентна једначина. Модални вектори. 10. Коначне једначине осциловања. Главне координате. 11. Слободне осцилације са вискозним трењем. 12. Принудне непригушене осцилације. Принудне пригушене осцилације-случај модалног пригушења. 13. Попречне и торзионе осцилације штапа. 14. Моделирање динамичких система. 15. Основи вибродијагностике. 					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач		Година	Странице (од-до)		
1. Ј.Вуковић, А.Обрадовић	Линеарне осцилације механичких система, Машински факултет Београд		2007.	-		
В. Vujanović	Теорија осцилација, Универзитет у Новом Саду		1996.			
Допунска литература						

Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
М. Мићуновић, М. Којић,	Теорија осцилација, Научна књига	1991.	-	
S. G. Kelly	Theory and problems of mechanical vibrations, Mc Grow-Hill	1996.		
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
	присуство настави/вјежбама (Колоквијум I и II) или (Писмени дио испита)		5 60	5% 60%
	Завршни испит завршни испит (усмени/ писмени)		35	35%
	УКУПНО		100	100 %
Web страница				
Датум овјере				